



[Reto] Crear un servidor RDS



INTRODUCCIÓN

Las operaciones en tablas de bases de datos se refieren a las acciones que se pueden realizar sobre las tablas para gestionar los datos que contienen. Estas operaciones se dividen principalmente en dos categorías: operaciones de definición de datos (DDL) y operaciones de manipulación de datos (DML).

OBJETIVOS

- Crear una tabla en RDS
- Ingresar datos
- Consultar



Desafío

Este laboratorio se ha diseñado para reforzar el concepto de aprovechar una instancia de base de datos administrada por AWS con el objetivo de satisfacer las necesidades de una base de datos relacional.

- o Lance una instancia de base de datos de Amazon RDS mediante motores de base de datos de una base de datos aprovisionada de Amazon Aurora o MySQL. Tome nota de las credenciales de la base de datos, ya que las necesitará en los siguientes pasos.

The screenshot shows the Amazon RDS console interface. On the left is a sidebar with navigation links: Panel, Bases de datos (selected), Editor de consultas, Información sobre rendimiento, Instantáneas de, Exportaciones en Amazon S3, Copias de seguridad automatizadas, Instancias reservadas, Proxies, Grupos de subredes, Grupos de parámetros, Grupos de opciones, Versiones de motor personalizadas, Integraciones sin extracción, transformación y carga (ETL), and a 'Nuevo' link. The main content area is titled 'RDS > Bases de datos'. It features a blue box with an information icon and text about blue-green deployments to minimize downtime. Below this, there's a section 'Bases de datos (0)' with buttons for 'Recursos del grupo', 'Modificar', 'Acciones', 'Restaurar desde S3', and a prominent orange 'Crear base de datos' button. A search bar labeled 'Filtrar por bases de datos' is present. Below the search bar is a table with columns: Identificador de base de datos, Esta..., Rol, Motor, Región y..., Tamaño, and Recomendación. The table is empty, and a message at the bottom states 'No se encontró ningún tipo de instancias'.



○ Motor de base de datos:

Elegir un método de creación de base de datos [Información](#)

☒ Creación estándar

Puede definir todas las opciones de configuración, incluidas las de disponibilidad, seguridad, copias de seguridad y mantenimiento.

☐ Creación sencilla

Utilice las configuraciones recomendadas. Algunas opciones de configuración se pueden cambiar después de crear la base de datos.

○ Plantilla: elija

Plantillas

Elija una plantilla de ejemplo para adaptarla a su caso de uso.

☐ Producción

Utilice los valores predeterminados para disfrutar de una alta disponibilidad y de un rendimiento rápido y constante.

☒ Desarrollo y pruebas

Esta instancia se ha diseñado para su uso en desarrollo, fuera de un entorno de producción.

○ Tamaño de la instancia de base de datos:

Configuración de la instancia

Las opciones de configuración de la instancia de base de datos que aparecen a continuación están limitadas a las que admite el motor que ha seleccionado anteriormente.

Clase de instancia de base de datos [Información](#)

▼ Ocultar filtros

☒ Incluir clases de generación anterior

☐ Sin servidor v2

☐ Clases optimizadas para memoria (incluye clases r)

☒ Clases con ráfagas (incluye clases t)

db.t3.medium

2 vCPUs 4 GiB RAM Red: 2085 Mbps

○ Disponibilidad y durabilidad:



Disponibilidad y durabilidad

Implementación Multi-AZ [Información](#)

- ☐ Crear un nodo de lectura o de réplica de Aurora en una zona de disponibilidad diferente (se recomienda para la disponibilidad escalada)
Crea una réplica de Aurora para lograr conmutación por error rápida y alta disponibilidad.
- ☒ No crear una réplica de Aurora

○ Amazon VPC:

Conectividad [Información](#)



Recurso de computación

Seleccione si desea configurar una conexión a un recurso de computación para esta base de datos. Al establecer una conexión, se cambiará automáticamente la configuración de conectividad para que el recurso de computación se pueda conectar a esta base de datos.

- ☒ No se conecte a un recurso informático EC2
No configure una conexión a un recurso informático para esta base de datos. Puede configurar manualmente una conexión a un recurso informático más adelante.

- ☐ Conectarse a un recurso informático de EC2
Configure una conexión a un recurso informático EC2 para esta base de datos.

Tipo de red [Información](#)

Para utilizar el modo de pila doble, asegúrese de asociar un bloque de CIDR IPv6 a una subred en la VPC que especifique.

- ☒ IPv4
Sus recursos solo pueden comunicarse a través del protocolo de direcciones IPv4.

- ☐ Modo de pila doble
Sus recursos pueden comunicarse a través de IPv4, IPv6 o ambos.

Nube privada virtual (VPC) [Información](#)

Elija la VPC. La VPC define el entorno de red virtual para este clúster de DB.

Lab VPC (vpc-018433cc6c2564a38)

4 Subredes, 2 Zonas de disponibilidad



Solo se muestran las VPC con grupos de subredes de base de datos correspondientes.

○ Configuración adicional

Supervisión

- ☐ Activar la monitorización mejorada
Activar las métricas de monitorización mejorada es útil cuando desea ver cómo diferentes procesos o subprocesos usan la CPU.

○ Crear base de datos



Amazon RDS

Bases de datos

Panel

Bases de datos

Editor de consultas

Información sobre rendimiento

Instantáneas de

Exportaciones en Amazon S3

Copias de seguridad automatizadas

Instancias reservadas

Proxies

Grupos de subredes

Grupos de parámetros

Grupos de opciones

Versiones de motor

Considere la posibilidad de crear una implementación azul-verde para minimizar el tiempo de inactividad durante las actualizaciones.

Es posible que desee considerar el uso de las implementaciones azul-verde de Amazon RDS y minimizar el tiempo de inactividad durante las actualizaciones. Una implementación azul-verde proporciona un entorno de ensayo para los cambios en las bases de datos de producción. [Guía del usuario de RDS](#) [Guía del usuario de Aurora](#)

Bases de datos (2)

Recursos del grupo

Modificar

Acciones

Restaurar desde S3

Crear base de datos

Filtrar por bases de datos

Identificador de base de datos	Estado	Rol	Motor	Región y ...	Tar
aurora	Disponible	Clúster regional	Aurora MySQL	us-west-2	1 ir
aurora-instance-1	Disponible	Instancia de escritor	Aurora MySQL	us-west-2a	db.

- Haga clic en Details (Detalles) y luego en Show (Mostrar).
- Haga clic en Download PEM (Descargar PEM), para Linux o macOS, o Download PPK (Descargar PPK), para Windows, según su sistema operativo local.
- Tome nota de la dirección del LinuxServer.

Credentials

Cloud Access

AWS CLI: Show

Cloud Labs

Remaining session time: 00:42:10 (43 minutes)

Session started at: 2024-08-29T10:06:10-0700

Session to end at: 2024-08-29T11:06:10-0700

Accumulated lab time: 00:17:00 (17 minutes)

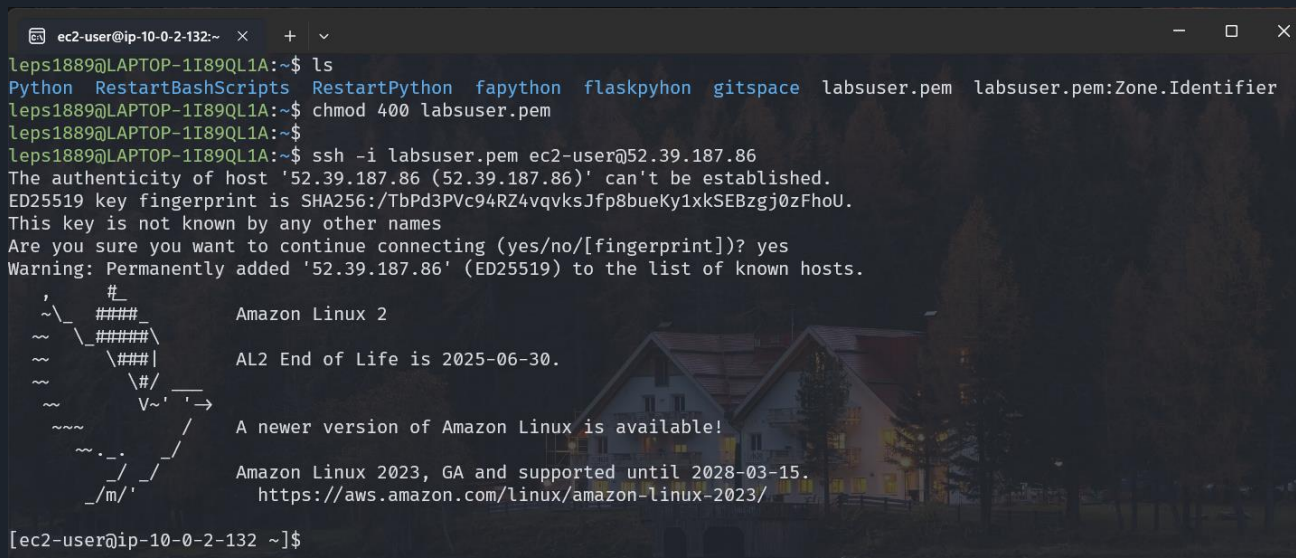
ips -- public:52.39.187.86, private:10.0.2.132

SSH key Show Download PEM Download PPK

AWS SSO Download URL

LinuxServer 52.39.187.86

- Realice la conexión (SSH) al LinuxServer con los detalles que anotó.



- ```

[ec2-user@ip-10-0-2-132 ~]$ mysql -u root --password='re:St@rt!9'
-bash: mysql: command not found
[ec2-user@ip-10-0-2-132 ~]$ clear
[ec2-user@ip-10-0-2-132 ~]$ sudo yum install mariadb
Loaded plugins: extras_suggestions, langpacks, priorities, update-motd
amzn2-core | 3.6 kB 00:00:00
Resolving Dependencies
-> Running transaction check
-> Package mariadb.x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1 will be installed
-> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

Package Arch Version Repository Size

Installing:
mariadb x86_64 1:5.5.68-1.amzn2.0.1 amzn2-core 8.8 M

Transaction Summary
Install 1 Package

Total download size: 8.8 M
Installed size: 49 M
Is this ok [y/d/N]: y
Downloading packages:
mariadb-5.5.68-1.amzn2.0.1.x86_64.rpm | 8.8 MB 00:00:00
Running transaction check
Running transaction test

[ec2-user@ip-10-0-2-132 ~]$ mysql -h aurora1.cluster-ctumfcvngxav.us-west-2.rds.amazonaws.com -P 3306 -u admin -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 175
Server version: 8.0.32 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MySQL [(none)]> |

```





## ○ Cree una tabla RESTART

```
ec2-user@ip-10-0-2-132:~$ mysql -u root -h localhost -P 3306
MySQL [world1]> CREATE TABLE RESTART (StudentID int(11), StudentName varchar(10), RestartCity varchar(10), GraduationDate DATETIME);
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.02 sec)

MySQL [world1]> |
```

## ○ Inserte 10 filas de muestra en esta tabla

```
ec2-user@ip-10-0-2-132:~$ mysql -u root -h localhost -P 3306
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
→ VALUES (1, 'Juan', 'Madrid', '2024-06-15 10:30:00');
StudentName, RestartCity, GraduationDate
VALUES (2, 'Ana', 'Barcelona', '2024-07-20 15:00:00');

INSERT INTO REQuery OK, 1 row affected (0.00 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
→ VALUES (2, 'Ana', 'Barcelona', '2024-07-20 15:00:00');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
→ VALUES (3, 'Luis', 'Valencia', '2024-08-10 12:00:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
→ VALUES (4, 'Carlos', 'Sevilla', '2024-09-01 14:45:00');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
→ VALUES (5, 'Elena', 'Granada', '2024-10-22 09:00:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO RESTART (StudentID, StudentName, RestartCity, GraduationDate)
```

## ○ Seleccione todas las filas de esta tabla

```
MySQL [world1]> SELECT * FROM RESTART;
```

| StudentID | StudentName | RestartCity | GraduationDate      |
|-----------|-------------|-------------|---------------------|
| 1         | Juan        | Madrid      | 2024-06-15 10:30:00 |
| 2         | Ana         | Barcelona   | 2024-07-20 15:00:00 |
| 3         | Luis        | Valencia    | 2024-08-10 12:00:00 |
| 4         | Carlos      | Sevilla     | 2024-09-01 14:45:00 |
| 5         | Elena       | Granada     | 2024-10-22 09:00:00 |
| 6         | Marta       | Bilbao      | 2024-11-05 16:20:00 |
| 7         | Pedro       | Malaga      | 2024-12-15 11:00:00 |
| 8         | Lucia       | Zaragoza    | 2024-01-30 13:50:00 |
| 9         | Raul        | Valladolid  | 2024-02-18 08:15:00 |
| 10        | Sofia       | Alicante    | 2024-03-25 17:35:00 |

```
10 rows in set (0.00 sec)
```

## ○ Cree una tabla CLOUD\_PRACTITIONER

```
ec2-user@ip-10-0-2-132:~$ mysql -u root -h localhost -P 3306
MySQL [world1]> CREATE TABLE CLOUD_PRACTITIONER(StudentID int(11), CertificationDate DATETIME);
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.05 sec)

MySQL [world1]>
```

## ○ Inserte 5 filas de muestra en esta tabla





```
MySQL [world1]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (StudentID, CertificationDate)
→ VALUES (1, '2024-01-10 09:00:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (StudentID, CertificationDate)
→ VALUES (2, '2024-02-15 14:30:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (StudentID, CertificationDate)
→ VALUES (3, '2024-03-20 11:45:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (StudentID, CertificationDate)
→ VALUES (4, '2024-04-25 08:20:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]>
MySQL [world1]> INSERT INTO CLOUD_PRACTITIONER (StudentID, CertificationDate)
→ VALUES (5, '2024-05-30 16:10:00');
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

MySQL [world1]> |
```

- o Seleccione todas las filas de esta tabla

```
ec2-user@ip-10-0-2-132:~ x + v
MySQL [world1]> SELECT * FROM CLOUD_PRACTITIONER;
+-----+-----+
| StudentID | CertificationDate |
+-----+-----+
1	2024-01-10 09:00:00
2	2024-02-15 14:30:00
3	2024-03-20 11:45:00
4	2024-04-25 08:20:00
5	2024-05-30 16:10:00
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

MySQL [world1]> |
```

- o Realice una unión interna entre las dos tablas creadas anteriormente y muestre student ID, Student Name, Certification Date

```
ec2-user@ip-10-0-2-132:~ x + v
MySQL [world1]> SELECT RESTART.StudentID, RESTART.StudentName, CLOUD_PRACTITIONER.CertificationDate FROM RESTART INNER JOIN CLOUD_PRACTITIONER ON RESTART.StudentID=CLOUD_PRACTITIONER.StudentID;
+-----+-----+-----+
| StudentID | StudentName | CertificationDate |
+-----+-----+-----+
1	Juan	2024-01-10 09:00:00
2	Ana	2024-02-15 14:30:00
3	Luis	2024-03-20 11:45:00
4	Carlos	2024-04-25 08:20:00
5	Elena	2024-05-30 16:10:00
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

MySQL [world1]> |
```